Aus der Universitäts-Ohren-, Hals- und Nasen-Klinik
zu Frankfurt am Main
(Direktor: Prof. Dr. M. Schwarz)

Lane Medical Library

Die eugenischen Massnahmen bei der Otosklerose.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamren Medizin

der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelet von

Helmut Schmidt
aus Katzenelnbogen

Mai 1940

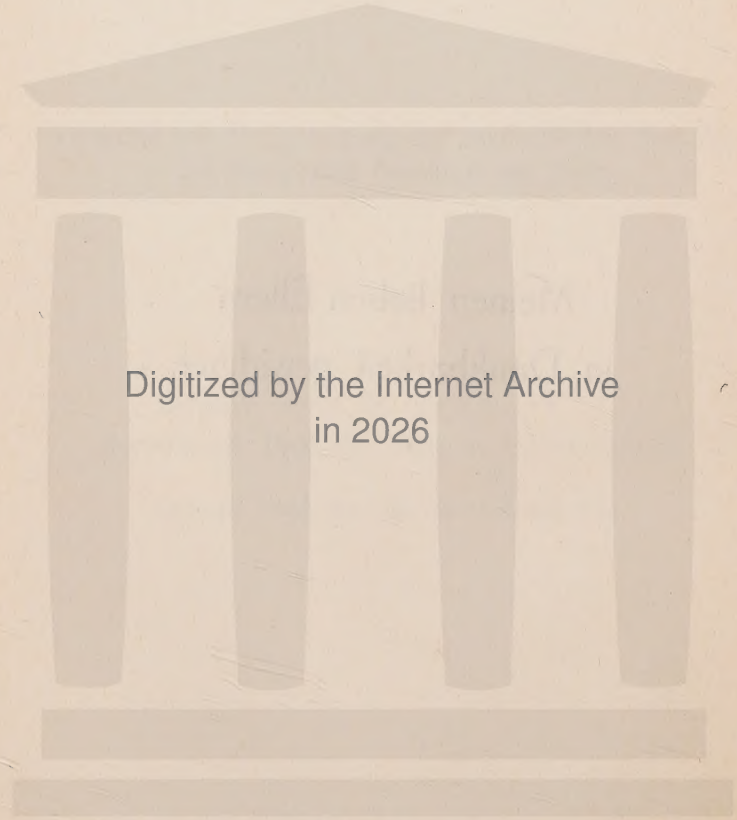
Dissertations-Druckerei F. W. Kalbfleisch, Gelnhausen.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Frankfurt am Main.

Referent: Prof. Dr. Schwarz
Korreferent: Prof. Dr. Frhr. v. Verschuer

Dekan: Prof. Dr. Dr. Guthmann

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/dieeugennischenm0000helm

Es unterliegt heute kaum noch einem Zweifel, dass die Otosklerose eine Erbkrankheit ist. Der Nachweis der Erblichkeit ist hinreichend durch Stammbäume und in einzelnen Fällen auch durch Zwillingsuntersuchungen erbracht. Was die Zwillingsforschung betrifft, so ist hier besonders ein von Albrecht beobachteter Fall erwähnenswert, der deutlich zeigt, dass die Heredität bei der Otosklerose wesentlich und ausschlaggebend ist. Albrecht konnte bei einem eineiigen Zwillingspaar die folgende Beobachtung machen: Die beiden Brüder waren bei der Untersuchung 39 Jahre alt und hatten eine sehr verschiedene Entwicklung hinter sich. Der eine hatte studiert und sich später als Zahnarzt niedergelassen, der andere hatte den Beruf eines Kaufmanns ergriffen und war auch vorübergehend im Ausland gewesen. Beide bemerkten zur gleichen Zeit eine zunehmende Schwerhörigkeit und Ohrensausen. Als wichtigen Befund konnte Albrecht feststellen, dass das Hörvermögen der beiden bis in die feinsten Einzelheiten übereinstimmte. Der Krankheitsprozess war also trotz ganz verschiedener Umwelteinflüsse zu gleicher Zeit entstanden und hatte sich auch gleichmässig entwickelt. „Es ist wohl nicht zuviel gesagt", so schließt Albrecht hieraus, „wenn wir auf Grund dieses Befundes die hereditäre Anlage als das Wesentliche und Beherrschende bezeichnen, gegen welche die äusseren Einflüsse von untergeordneter Bedeutung sind."

Bis heute ist jedoch keine Einigung über den Erbgang der Otosklerose erzielt worden. Nach den Ergebnissen der bisherigen Forschung ist der Erbgang nach Körner dominant mit Fällen von „latenter Vererbung", nach Albrecht ebenfalls dominant, daneben fraglich rezessiv, nach Lenz und Haike unregelmässig dominant. Nach Davenport soll es sich um einen geschlechtsgebundenen Erbgang mit 2 dominanten Genen, einem autosomalen und geschlechtsgebundenen Gen, handeln; nach Gradenigo und Tinkle ist der Erbmodus hingegen rezessiv. Aber

nicht nur der Erbgang, sondern auch die Prozentzahl der erblichen Belastung wird sehr verschieden angegeben. Nach E. Schmidt liegt Erblichkeit in der Familie nur in der Hälfte der Fälle vor, nach Liebenmann in 35%, während Denker 40% und Bezold 52% annehmen.

Nach neueren Untersuchungen von M. Weber ist diese Verschiedenartigkeit der Ergebnisse der Erblichkeitsverhältnisse nur darauf zurückzuführen, das vielfach von falschen Voraussetzungen ausgegangen wurde. Man konnte nämlich, wie M. Weber meint, geneigt sein, da in manchen Fällen die Manifestation der Otosklerose zu Stapesankylose führt, aus der Vererbung der Stapesankylose irgendwelche Schlüsse über den Erbgang zu ziehen. Dies sei aber aus dem Grund nicht möglich, weil wir erstens eine Stapesankylose nur aus dem Symptom der Schwerhörigkeit in Verbindung mit anderen Symptomen erschließen müssen und zweitens, weil wir nie wissen, ob die Schwerhörigkeit auch wirklich durch Stapesankylose bedingt ist. Somit also können auf der einen Seite solche Fälle zu Unrecht als Stapesankylose angesehen werden, während andererseits Fälle von Stapesankylose nicht erkannt bleiben. Auf Grund dieser Erkenntnisse kommt daher Weber zu dem Schluss, dass die Frage nach dem Erbgang der Otosklerose nicht an Hand klinischen Materials gelöst werden kann, sondern nur mittels histologischer Schnittserien durch das Felsenbein. Diese Arbeitsweise sei zwar schwierig und langwierig, jedoch die einzig richtige.

Der Erbgang, den Weber für den wahrscheinlichsten hält, ist der dominante. Zwei Stammbäume, die den dominanten Erbgang zeigen, sind auf den beiden Abbildungen dargestellt.

Die 1. Abbildung zeigt einen von Körner aufgestellten Stammbaum: Die Otosklerose des weiblichen Partners der P-Generation vererbt sich auf 5 von 9 Nachkommen, wie es bei Dominanz zu erwarten ist. Allerdings entspricht das Verhältnis zwischen gesunden und phänotypisch Kranken bei den Enkeln nicht mehr den Mendelschen Regeln, immerhin sind noch 2 von 8 Enkeln krank.

Auch die 2. Abbildung, die einen von Albrecht aufgestellten Stambaum zeigt, spricht einwandfrei für Dominanz.

Weber ist der Ansicht, dass allein die Forschungen erfahrener Ohrenärzte genügen könnten, selbst wenn nur eine Familie auf das genaueste untersucht worden wäre, die dominante Vererbung der Otosklerose für alle anderen Fälle am wahrscheinlichsten zu machen, denn „eine durchschlagendere Art der Vererbung als die dominante" sei bisher nicht bekannt. Zwar sei Körner noch der Ansicht gewesen, dass Fälle latenter Vererbung vorkämen, heute wissen wir aber, dass diese Fälle vermutlich zu denen zu rechnen sind, bei denen in der Labyrinthkapsel zwar ein Otoskleroseherd vorhanden ist, sich aber erscheinungsbildlich nicht äussert, d. h. klinisch nicht zu erkennen ist. Dass für die Otosklerose der rezessive Erbgang nicht in Frage kommt, begründet Weber damit, daß Rezessivität vorgetäuscht sein kann, während in Wirklichkeit Dominanz vorliegt.

Auch M. Schwarz ist der Meinung, dass sich die Otosklerose mit Wahrscheinlichkeit dominant vererbt. Diese Erblichkeit bedeutet auch seines Erachtens eine wesentliche Stütze für die Diagnose, weil am Organbefund allein das Leiden nur schwer mit Sicherheit zu erkennen ist.

Für das anscheinend willkürliche und sprunghafte Wesen, das die Otosklerose bisweilen zeigt, gibt M. Schwarz weiterhin folgende einleuchtende Erklärung: Einmal steht fest, dass das Leiden nur in einem Drittel der Fälle am sogen. Otosklerosewinkel auftritt, d. h. zur Stapesankylose und damit zur Manifestation des Leidens führt. In anderen Fällen aber liegt der Otoskleroseherd derart günstig, dass er keine Hörstörung verursacht. Die Erkrankung bleibt dann unkenntlich.

Auf die verschiedene Beteiligung der Geschlechter wird im Schrifttum besonders von Haimann und Davonport hingewiesen, die beobachteten, dass bei Frauen die Otosklerose sogar doppelt so häufig vorkomme als beim Mann. Auch Bezold fand in 8 Jahren unter seinen Otosklerotikern 60—66% und Denker 58,2% Frauen. Die Beobachtung des häufigeren Vor-

kommens der Otosklerose beim weiblichen Geschlecht führte Davonport, Miller und Frink zur Annahme, dass es sich um einen geschlechtsgebundenen Erbgang handle. M. Weber bestreitet dies jedoch ganz entschieden.

Die Behauptung verliere zunächst schon dadurch an Wert, weil sie auf Grund klinischer Untersuchungen aufgestellt sei, auch konnte Weber tatsächlich an Hand von histologischen Präparaten nachweisen, dass Frauen nicht häufiger an Otosklerose leiden als Männer.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass trotz intensiver Forschung die Erblichkeitsverhältnisse bei der Otosklerose bis heute nicht sicher und eindeutig geklärt sind. Wenn auch der dominante Erbgang als der wahrscheinlichste angenommen wird, so ist er doch noch nicht endgültig bewiesen.

Immerhin ist aber von Bedeutung, dass überhaupt die Vererbbarkeit des Leidens nachgewiesen ist, sodass es vom erbbiologischen Standpunkt als wünschenswert erscheinen muß, daß otosklerosekranker Nachwuchs verhütet wird. Inwieweit die einzelnen Autoren bei den recht komplizierten Verhältnissen der Otosklerose eugenische Massnahmen, wie Unfruchtbarmachung, Schwangerschaftsunterbrechung und Eheberatung für angebracht halten, soll im Folgenden dargelegt werden.

Die Unfruchtbarmachung der Otosklerose.

In der Frage der Sterilisierung Otosklerosekranker sind die Ansichten recht unterschiedlich. Es sei zunächst auf die Frage der Zwangssterilisierung eingegangen.

Auf dem Kongress deutscher Hals-Nasen-Ohren-Ärzte 1934 in Würzburg äusserte sich Albrecht in einem richtunggebenden Vortrag zur Zwangssterilisierung dahingehend, dass sie bei Otosklerose selbstverständlich nicht in Frage käme. Eine Begründung für die Ablehnung gab Albrecht jedoch nicht.

Auch Steurer streift die Frage der Zwangssterilisierung nur kurz. Nach seiner Auffassung kommt eine Unfruchtbarmachung, die zwangsweise durch das Erbgesundheitsgericht durchgeführt wird, nicht in Betracht, weil einmal die Otosklerose nie zur völligen Taubheit führt und weil sie andererseits erst meist im mittleren Lebensalter für den Patienten störend auftritt, sodass der davon Betroffene bis zu dieser Zeit schon recht wert-

volles für die menschliche Gesellschaft geleistet haben kann.

H. Marx schreibt in seinem kürzlich erschienenen Handbuch der Ohrenheilkunde zur Frage der Zwangssterilisierung Folgendes: „Zu den Erbkrankheiten im Sinne des Gesetzes kann die Otosklerose nicht gerechnet werden. Nach § 1,7 ist erbkrank, wer an „erblicher Taubheit" leidet. Nach dem Kommentar zum Gesetz gehören ausser der ausgesprochenen Taubheit zur „erblichen Taubheit" auch Zustände, die im Laufe des Lebens erfahrungsgemäss in einem hohen Prozentsatz der Erkrankung zu Taubheit oder zu an Taubheit grenzender oder ihr gleichzusetzender starker Schwerhörigkeit führen". Für die Otosklerose trifft dies nicht zu, sie führt nur selten zur praktischen Taubheit, also nicht in einem „hohen Prozentsatz". Die Otosklerose gehört auch nicht zu den anmeldepflichtigen Erbkrankheiten, und eine Zwangssterilisierung kann daher nicht in Frage kommen.

Nach M. Schwarz kann hingegen auch bei der Otosklerose einmal eine Zwangssterilisierung in Betracht kommen. Bei dem noch nicht gänzlich geklärten Erbgang ist diese Massnahme jedoch nur dann berechtigt, wenn eine Vererbung sicher in der Familie erwiesen ist. Für die Unfruchtbarmachung kommen selbstverständlich auch nicht die leichten und leichteren Fälle in Frage, da sich die Schwerhörigkeit meist erst nach der Geschlechtsreife einstellt, sodass also die Kinder durchaus eine normale Schul- und Berufsausbildung erhalten, ganz abgesehen davon, daß sie normal sprechen lernen. Dies trifft vollends aber bei einer entsprechend geringen Familienbelastung zu. In anderen ausgesprochen schweren Fällen ist aber eine sehr überlegte Beurteilung notwendig, und zwar nicht nur, was das Krankheitsausmaß beim Merkmalsträger sondern auch vor allem den Erbwert der Familie betrifft. In Fällen, bei denen also schon verhältnismäßig früh ein Zustand von Schwerhörigkeit bezw. praktischer Taubheit erreicht und die erbliche Belastung sicher nachgewiesen ist, muss es als erwünscht erscheinen, dass Nachkommenschaft verhindert wird.

Steinberg geht in seiner Arbeit „Über die Schwierigkeit der Diagnose und Begutachtung" bei Erörterung der Sterilisierung Otosklerosekranker vom Gesetz aus. Das Gesetz habe, so schreibt er, hierfür nur eine sogen. „Kann"—Vorschrift gegeben, indem es heisst: „Als Erbkrankheit des Gehörs kann ferner die Otosklerose angesehen werden. Die Sterilisierung schwerer mit Ertaubung gleichzusetzender Fälle ist zulässig." Er stellt fest, dass bei der von ihm untersuchten Familie die Schwierigkeit der Entschei-

dung besonders schwer gewesen sei, und dass der gewünschte Erfolg überhaupt ein sehr zweifelhafter sei, da man ja nur die erscheinungsbildlich am meisten Geschädigten erfasse, während sich deren Geschwister, die doch in gleicher Weise erblich belastet seien, bei denen nur der Prozess die Steigbügelgegend noch nicht ergriffen habe, sich ungehindert fortpflanzen könnten. „Sie geben ihre Erbmasse weiter, was man bei den stärker hörgeschädigten verhindern will". Um die Frage der Sterilisierung zu erörtern, müsse man von dem ausgehen, was der Gesetzgeber damit im Sinne habe. „Es soll durch Unfruchtbarmachung das erbbiologisch minderwertige Erbgut ausgemerzt werden und der Volkskörper von kranken Erbanlagen befreit werden". Nach Steinbergs Ansicht kann nun aber die Otosklerose nicht in diesem Sinne beurteilt werden, denn erfahrungsgemäss gehört der Otosklerotiker durchaus nicht zur minderwertigen Bevölkerungschicht, zu der etwa Schwachsinnige gehören. Im Gegenteil, der Otosklerotiker besucht fast ausnahmslos die normale Schule, ist auch fähig eine regelrechte Schul- und Lehrzeit durchzumachen, in vielen Fällen genügt er sogar seiner Militärpflicht. Auch nimmt ja die Hörstörung erst in späteren Jahren stärkere Grade an und tritt überdies meist so langsam ein, dass der Betroffene sich gut darauf einstellen kann, wobei ihm Hörapparate oft recht gute Dienste leisten können. Es ist aber nicht einmal notwendig auf Ausnahmebegabungen hinzuweisen, sondern es finden sich ganz allgemein unter den Patienten zahlreiche Akademiker, Kaufleute, Architekten usw., die in ihrem Beruf Überdurchschnittliches leisten und um deren Erbmasse es in anderer Hinsicht geradezu schade wäre, wenn man sie durch Unfruchtbarmachung zum Verschwinden brächte. Steinberg lehnt daher die Sterilisierung selbst bei an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit grundsätzlich ab, ist aber der Ansicht, dass durch Eheberatung und evtl. Eheverbot eine Häufung erblicher Schwerhörigkeit bezw. Taubheit vermieden werden sollte.

Auch Nager ist der Ansicht, daß die Sterilisierung der Otosklerose nicht angängig und auch wissenschaftlich nicht gerechtfertigt sei. Einmal sei die Otosklerose keine rein erbliche, sondern eine später aufgetretene Taubheit, zum andern seien trotz intensivster Forschungen noch keine sicheren Angaben über das Wesen und die Ätiologie vorhanden. Nager berichtet, dass er in jahrzehntelanger Tätigkeit otosklerosekranke Familien beobachten konnte, bei denen er die Feststellung machte, dass, sofern das Leiden einmal in einer Generation gehäuft auftrat, die folgen-

de durchaus nicht die gleiche, sondern meist sogar eine viel geringere Anzahl Schwerhöriger aufweist, sodass die Intensität jedenfalls nicht immer zunehmen würde. Auch seien die erbbiologischen Studien, die nicht blos auf anamnestischen Angaben beruhten, sondern auf fachärztlichen und Sippschaftsuntersuchungen noch zu gering, als dass sichere Schlussfolgerungen möglich seien. An anderer Stelle schreibt er: „Wenn neben den ausgesprochenen Fällen von angeborener Taubheit auch jede Ohrerkrankung, welche auf Erbanlage beruht und vor oder während der Fortpflanzungsperiode nachweisbar ist — also auch die Otosklerose — in den Bereich solcher Gesetze fallen sollten, so dürfte die erste Folge darin liegen, dass unsere vielen Schwerhörigen, die doch ärztliche Beratung und Betreuung benötigen, sich ängstlich davor hüten werden, den Arzt aufzusuchen. Auch dürfte es immer schwerer, wenn nicht unmöglich werden, zuverlässige Auskunft über die Familienanamnese zu erhalten, da eine übergrosse Furcht die Kranken veranlassen würde, alles zu vermeiden, was zur Vermutung ihres Erbleidens beitragen könnte."

Die freiwillige Sterilisierung kommt bei der Otosklerose hauptsächlich bei Frauen in Frage, deren Gesundheit durch Schwangerschaft und Geburt bisweilen erheblich gefährdet ist. In solchen Fällen kann zu einer ev. vorhandenen eugenischen eine wichtige ärztliche Indikation zur Unfruchtbarmachung treten. Nach Greifenstein ist die Otosklerose überhaupt eine Erkrankung, die oft, „sowohl unter dem Gesichtswinkel der Gesunderhaltung der Mutter als auch dem der Verhütung erbkranken Nachwuchses betrachtet werden muss".

Es ist, wie Albrecht berichtete, eine allgemein anerkannte Erfahrung, dass bisweilen nach Geburten eine Verschlimmerung des otosklerotischen Prozesses beobachtet wird. Womit dies zusammenhängt ist allerdings bis heute noch nicht völlig geklärt. Man kann nach Goerke annehmen, dass auch die Otosklerose wie alle heredităren Erkrankungen sich dadurch auszeichnet, dass sie in besimmten Lebensabschnitten wie Schwangerschaft, aber auch Pubertät, Puerperium, Klimakterium, die doch mit einer Umstellung in der ganzen Konstitution einhergehen, an Intensität zunehmen bezw. erst manifest werden kann.

Jedenfalls müssen wir uns die Frage auferlegen, ob wir, wenn die Patientin jedesmal nach einer weiteren überstandenen Geburt eine Verschlechterung des Gehörs erleidet, berechtigt sind, zur Verhütung weiterer Schwangerschaften die Sterilisierung anzuraten. Nach dem Gesetz ist die Unfruchtbarmachung nur dann zulässig,

wenn durch Schwangerschaft und Geburt eine schwere Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Mutter droht. Bei der Otosklerose kann man selbstverständlich von einer Lebensgefahr nicht sprechen, denn der otosklerotische Prozess führt auch bei weitester Ausdehnung im Felsenbein nie zu einem letalen Ausgang. Wohl aber kann von einer Gesundheitsschädigung die Rede sein, wenn der Prozess so ungünstig sich auswirkt, dass praktische Taubheit zu erwarten ist und ferner sich lästige Begleiterscheinungen wie Ohrensausen, Schwindelerscheinungen und Kopfschmerzen einstellen, die manchmal lästiger empfunden werden als die Hörstörung selbst, also ein Zutand hervorrufen, der eigentlich schlimmer ist als die Taubheit allein. In diesen Fällen ist, wie A l b r e c h t mitteilt, auch von „kompetenter Seite" eine Unfruchtbarmachung zugebilligt worden. Nach A l b r e c h t s Ansicht kommt allerdings die Sterilisierung nur im Interesse der Patientin in Frage, nicht im Interesse der Nachkommen.

M. S c h w a r z ist wie A l b r e c h t der Ansicht, dass es durchaus im Interesse otosklerosekranker Frauen liegt, wenn ihnen gegebenenfalls die freiwillige Sterilisierung angeraten wird. Er fordert aber nicht nur im Interesse der Patientin das Opfer der freiwilligen Unfruchtbarmachung, sondern auch mit Rücksicht auf eventuell zu erwartende kranke Nachkommenschaft.

Auch G r e i f e n s t e i n vertritt den Standpunkt, dass es notwendig sei bei einer Unfruchtbarmachung aus gesundheitlichen Gründen die eugenischen Gesichtspunkte nicht außer acht zu lassen. Es stehe für ihn ausser Frage, dass er eine Unfruchtbarmachung eher dann befürworten werde, wenn sich in der Familie noch weitere durch ärztliche Untersuchung sichergestellte Merkmalsträger finden.

Eine Befürwortung der Unfruchtbarmachung allein aus eugenischen Gründen scheint umgekehrt, wie M a r x feststellt, auch der Gesetzgeber nicht im Auge gehabt zu haben, was aus den Erläuterungen zum Gesetz hervorgehe, wenn es heisst: „Für kranke Frauen besteht ausserdem noch die persönliche Gefahr, dass sich ihr Leiden mit jeder Geburt noch verschlechtern kann."

Die Befürwortung der Unfruchtbarmachung steht nun allerdings im Gegensatz zu den von N e u m a y e r herausgegebenen „Richtlinien zur Unfruchtbarmachung und Schwangerschaftsunterbrechung". N e u m a y e r schreibt in seinen Leitsätzen (der Richtlinien): „Eine Unfruchtbarmachung aus therapeutischen Gründen kann wegen ihrer Erfolglosigkeit bei der Otosklerose nicht in Betracht kommen." Darauf berufen sich auch stets

die Gutachter, teilt Greifenstein mit, wenn sie eine Unfruchtbarmachung aus gesundheitlichen Gründen ablehnen. Nun hat aber Neumayer nach Greifensteins Ansicht die Frage der Unfruchtbarmachung keineswegs „eindeutig und erschöpfend genug" beantwortet, da auch an keiner anderen Stelle von der Berechtigung der Unfruchtbarmachung etwa unter besonderen Umständen die Rede sei". Aus diesem Grund, d. h. wenn Neumayer tatsächlich unter „Unfruchtbarmachung aus therapeutischen Gründen" etwa die prophylaktische Massnahme der Unfruchtbarmachung zum Schutze der Mutter verstanden haben will, bestehe die Behauptung vieler Gutachter zu Recht, dass hier eine „Lücke in den Richtlinien vorliegt". Es müsse daher die Forderung aufgestellt werden, dass auch Neumayer in den „Richtlinien" die Möglichkeit einer Durchführung der Sterilisierung unter besonderen Umständen gebe.

Die Schwangerschaftsunterbrechung.

Da es wie erwähnt fast allgemein anerkannt ist, dass die Otosklerose durch die Gravidität eine Verschlimmerung erfahren kann, so wird diese Erfahrung auch von den meisten Autoren als Grund zur Schwangerschaftsunterbrechung angesehen.

So empfiehlt schon vor langen Jahren Welty, der in wenigen Jahren 6 junge Patientinnen beobachtete, die während der ersten Schwangerschaft an Otosklerose erkrankten, als prophylaktische Massnahme den künstlichen Abort.

Auch Brickner ist der Ansicht, dass nur die Unterbrechung der Schwangerschaft die Verschlimmerung der Otosklerose aufzuhalten vermag. Die Behandlung soll in frühzeitiger Beendigung der Schwangerschaft bestehen, nachdem die Gravidität als sichere Ursache der Verschlimmerung erwiesen ist. Auch soll eventuell sogar die Frage der Sterilisierung erwogen werden.

Von gynaekologischer Seite, (Seitz) wird der Standpunkt vertreten, dass die Schwangerschaft möglichst frühzeitig zu unterbrechen sei. Es soll aber nur eine sicher nachgewiesene beträchtliche Verschlechterung die Indikation zur Unterbrechung abgeben, da die Unterbrechung im besten Fall nur die augenblickliche Verschlimmerung aufzuhalten vermag.

K ü m m e l, der niemals eine Beeinflussung der Otosklerose gesehen haben will, lehnt daher auch eine Unterbrechung der Schwangerschaft ab.

H a m m e r s c h l a g bestätigt hingegen wieder, dass die Gravidität von deletärem Einfluss auf den Verlauf der Otosklerose sei, und dass neben der ärztlichen auch gegebenenfalls eine soziale Indikation nötig werden kann, wenn z. B. die Mutter in einem Erwerbszweig steht, wo sie auf ihr Gehör angewiesen ist.

H a i k e hat sich sogar bemüht ein Indikationsschema zur Schwangerschaftsunterbrechung aufzustellen. Er präzisiert seinen Standpunkt folgendermassen:

1.) Wenn eine geringe oder mässige Hörstörung otosklerotischer Natur besteht, so ist mit der Möglichkeit zu rechnen, dass bei eintretender Schwangerschaft eine Verschlechterung der Hörstörung eintritt. Ist diese nur gering, so lässt sich nicht erweisen, ob die Schwangerschaft sie hervorgerufen hat oder nicht; wir können dann auch keinen Einfluss auf die Hörstörung erwarten. Deshalb ist eine Schwangerschaftsunterbrechung nicht indiziert.

2.) Tritt in einer Schwangerschaft starke Verschlimmerung ein oder wiederholt sich eine auch nur mässige Verschlechterung in mehreren Schwangerschaften, so erscheint eine Unterbrechung indiziert und die Verhütung weiterer Schwangerschaften dringend geboten.

3.) Wenn bei eintretender Gravidität schon hochgradige Schwerhörigkeit besteht, die durch vorangegangene Schwangerschaften in steigendem Masse fortgeschritten ist, sodass eine weitere Verschlimmerung zu erwarten steht, die den Eintritt der Taubheit befürchten ließe, dann scheint die künstliche Unterbrechung gerechtfertigt.

4.) Auser der Schwerhörigkeit führt die Otosklerose oft zu quälenden Ohrgeräuschen, die ja nach der Erregbarkeit des Individuums eine schwere Pein für den Patienten werden können. Wenn nun während der Schwangerschaft, die ohnedies die Psyche der Frau vielleicht ungünstig beeinflusst, solche subjektiven Geräusche, wie mehrfach beobachtet worden ist, zu schweren Gemütsdepressionen und Selbstmordgedanken führen, so scheint eine Unterbrechung der Schwangerschaft geboten.

Zu dem Indikationsschema H a i k e s nimmt G o e r k e, wie folgt, Stellung: Er is der Ansicht, dass zunächst dem ersten Satz ohne Weiteres beizustimmen sei. Der zweite Satz verlange jedoch eine Erläuterung. Es sei nicht klar, was unter starker Verschlimmerung zu verstehen sei, denn hier sei dem Urteil des Arztes und

besonders dem subjektiven Empfinden des Patienten zuviel Spielraum gelassen. Man müsse verlangen, dass eine starke Verschlimmerung objektiv festgestellt werden könne. Dies könnte man aber nur dann, wenn der Zustand der Ohren vor der Schwangerschaft bekannt sei, denn man beobachte auch spontan oft genug sprungweise eine Verschlechterung des Leidens. Streng genommen dürfte also eine Verschlimmerung nicht ohne weiteres die Indikation abgeben. Immerhin könnten wir aber mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass eine in der Gravidität nachgewiesene erhebliche Verschlimmerung auch durch die Schwangerschaft ausgelöst sei.

Auch dem dritten Satz pflichtet G o e r k e bei. Dieser besage allerdings, so meint er, im wesentlichen nicht viel mehr als der zweite. Was viertens die quälenden Ohrgeräusche mit Gemütsdepressionen anbetrifft, so hält G o e r k e auch das für zutreffend, doch ist seines Erachtens hier grössere Vorsicht am Platze, da man hierbei zu sehr auf die subjektive Beurteilung der Patientin angewiesen sei.

N e l l e zieht die Unterbrechung der Schwangerschaft dann in Erwägung, wenn bereits bei früheren Schwangerschaften ständig fortschreitende Verschlechterung des Gehörs aufgetreten ist, sodass bei einer weiteren zu Ende geführten Schwangerschaft eine an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit zu erwarten wäre. Ebenso wenn eine schwer belastete Mutter es dringend verlangt, um nicht einem sicher belasteten Kind das Leben zu geben.

Nach B l o h m k e kann zwar theoretisch eine Beeinflussung durch die Schwangerschaft in Betracht kommen, da der Knochenumbau in der Labyrinthkapsel in der Schwangerschaft gesteigert sei und auch die Labyrinthfunktion durch Vordringen des Prozesses bis zum Endost der das häutige Labyrinh umgebenden Knochenkapsel schädigen kann. Er hält es sogar für möglich, das die gesteigerten Spongiosierungsvorgänge in der Labyrinthkapsel nach der Schwangerschaftsunterbrechung aufhören, und dass, wenn das häutige Labyrinth nicht beeinträchtigt wird, das vor Schwangerschaft bestandene Hörvermögen zum mindesten im grossen und ganzen wieder hergestellt würde. Trotz allem lehnt B l o h m k e die Schwangerschaftsunterbrechung ab, denn es sei zu erwägen, „ob die Schwerhörigkeit nicht schon so gross ist, dass eine eventuelle Verschlimmerung bei der schon vorhandenen minimalen Hörleistung quoad funktionem nicht mehr ins Gewicht fällt".

Diesen Standpunkt lehnt G o e r k e mit aller Entschiedenheit ab, denn seines Erachtens sind gerade solche geringen Hörreste

unter Umständen sehr wertvoll, z. B. als Unterstützung beim Ableseunterricht, ferner geben sie oft die einzige Möglichkeit für den Schwerhörigen, sich noch gewisse Lebens- und Kulturgenüsse zu verschaffen, sodass also auch solch minimale Hörreste lange unterhalten werden sollen. In hochgradiger Schwerhörigkeit erblickt er daher unter allen Umständen eine Indikation zur Unterbrechung.

Frey vertritt den Standpunkt, dass ausgehend von der klinischen und psychischen Beschaffenheit des Einzelnen man sich bei einer ersten Gravidität zwar eher für die natürliche Beendigung der Schwangerschaft einsetzen könne, bei weiteren Schwangerschaften soll man jedoch das Urteil im Interesse der Kranken sowohl von den besonderen Umständen als auch vom Verlauf der früheren Schwangerschaftsperioden abhängig machen.

Der Standpunkt, den C. Stein auf Grund seiner umfangreichen Unersuchungen in der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung vertritt, ist folgender: Es ist zweifellos, dass die Gravidität für jene Frau, die die Anlage zur Otosklerose besitzt, und noch mehr für jene, die mit dem Leiden schon behaftet ist, eine grosse Gefahr bedeutet, eine Gefahr, die mit jeder weiteren Gravidität wächst. Einen besonders ungünstigen Verlauf befürchtet Stein bei schwerer hereditärer Belastung, bei gleichzeitig bestehender Innenohrerkrankung, vor allem bei Zeichen hochradiger Erregbarkeit des vegetativen, speziell des kardio- und vasovegetativen Nervensystems, ferner bei Erscheinungen, die auf Funktionsstörungen von Drüsen mit innerer Sekretion hinweisen, (Struma, latente Tetanie, alimentäre Glykosurie usw.), wie bei Krankheitserscheinungen einer Schwangerschaftstoxikose. Hieraus ergibt sich, so folgert Stein, dass die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung nur von Fall zu Fall unter sorgfältiger Beobachtung der subjektiven und objektiven Ohrsymptome und vor allem auch der internen Untersuchung beantwortet werden kann. Ein Versagen der günstigen Wirkung der Schwangerschaftsunterbrechung hält Stein dann für möglich, wenn die Unterbrechung zu spät erfolgt, oder wenn auch nach der Unterbrechung noch andere Schädlichkeiten fortwirken, welche zu Erregungszuständen des Nervensystems und fortdauernden Störungen im endokrinen System führen, ferner, wenn schwere Allgemeinzustände, toxische oder infekiöse Einflüsse sich bei oder nach der Schwangerschaftsunterbrechung einstellen.

H. Marx berichtet in seinem Handbuch der Ohrenheilkunde, dass neuerdings sogar mehrere Misserfolge zu verzeichnen ge-

wesen seien. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen soll im Anschluss an eine künstliche Unterbrechung sogar eine starke Zunahme der Schwerhörigkeit und des Ohrensausens aufgetreten sein. Es sei nicht zu entcheiden ob infolge oder trotz des Eingriffes.

Auch Fialowsky bestätigt, dass allerdings nur in einem Fall eine unangenehme Nachwirkung des operativen Eingriffs auf das Gehör nachgewiesen worden sei und steht daher auf dem Standpunkt der unbedingten Ablehnung.

Ablehnend verhält sich auch Nager. Er hat unter 547 selbstuntersuchten weiblichen Otosklerosen 246 Unverheiratete und 283 verheiratete Frauen kennengelernt. Wenn nach der allgemeinen Ansicht Schwangerschaft und Puerperium für die Entstehung und Verschlimmerung der Otosklerose wirklich so ausschlaggebend wären, so müsste dies doch, wie Nager schreibt, auch aus diesen Zahlen hervorgehen und der Unterschied größer sein als nur 2,4%. Er gibt aber zu, dass unter diesen unverheirateten Kranken die Schwerhörigkeit früher als bei den verheirateten begann. Unter den Verheirateten verlegen 20% den Beginn ihres Leidens auf das 25.—30. Lebensjahr, d. i. also die Zeit der häufigsten Geburten, sodass diese immerhin mit verantwortlich sein können. Auf besondere Befragung erklärten 20 Frauen, keinen Einfluss auf ihr Leiden beobachtet zu haben, während 46 Frauen eine Verschlimmerung festgestellt hatten, dabei nicht immer bei der ersten, häufiger bei späteren Graviditäten.

E. Schmidt ist der Ansicht, dass bei der Schwangerschaftsunterbrechung grösste Zurückhaltung am Platze sei, da ein weiteres Fortschreiten der Erkrankung auch trotz künstlichen Abortes zu erwarten sei und man eine besonders starke Verschlechterung des Hörvermögens im Verlauf der Schwangerschaft im Einzelfall kaum mit Sicherheit voraussagen könne. Nur in besonders liegenden Einzelfällen, wo etwa Ohrgeräusche und schwere Gemütsdepressionen vorherrschen, soll eine Unterbrechung ernsthaft in Frage gezogen werden.

H. Marx lehnt nicht nur aus den obengenanten Gründen die Unterbrechung ab, sondern auch deswegen, „weil nie mit Sicherheit gesagt werden kann, dass die Unterbrechung eine weitere Verschlimmerung verhindert". Hiergegen wendet sich Greifenstein mit der Feststellung, dass „diese Forderung über das Mass dessen hinausginge, was man überhaupt allgemein als Voraussetzung für die Anzeige zur Unterbrechung einer Schwangerschaft verlangt. Solche Garantien lassen sich wohl kaum bei ei-

ner chronisch und wechselvoll verlaufenden Krankheit geben, sicherlich aber nicht bei Erkrankungen, für die eine Unterbrechung wegen erheblicher Graviditätsverschlechterung in Erwägung gezogen werden muß". Man müsse doch bedenken, ob überhaupt derartige Garantien etwa bei der Unterbrechung wegen Lungen- oder Kehlkopftuberkulose gegeben werden könnten.

Aus dem kürzlich herausgekommenen Bericht Greifensteins — es handelt sich um eine Berichtszeit der letzten zwei Jahre etwa, in der bei 79 otosklerosekranken Frauen bei 46 Fällen die Unterbrechung und in weiteren 23 Fällen die Unterbrechung und gleichzeitige Unfruchtbarmachung vorgenommen wurde — geht hervor, daß auch in neuerer Zeit eine Bejahung der Graviditätsunterbrechung vielfach vorhanden ist. Das Lebensalter, in dem die meisten Unterbrechungen bezw. Unfruchtbarmachungen gemacht wurden, lag zwischen 31 und 35 Jahren. Bis zu welchem Alter überhaupt eine Unterbrechung vorgenommen werden sollte, lässt sich nach Greifensteins Ansicht nicht in Zahlen ausdrücken. Bei den von ihm genannten Fällen wurde, wie aus einer Tabelle hervorgeht, der Eingriff bis zum 46. Jahr ausgeführt. Ebensowenig lässt es sich etwa zahlenmässig ausdrücken, wie weit der otosklerotische Prozess fortgeschritten sein muss, ehe man die Unterbrechung ernsthaft in Frage ziehen darf. Hier kann eben dem Arzt, um mit Greifenstein zu sprechen, nur als Richtschnur die Mahnung aus den Erläuterungen zum Gesetz gelten, dass er wirklichkeitsnah denkt und handelt.

Während bisher fast auschliesslich die Rede war von einer ärztlichen Indikation zur Unterbrechung der Gravidität, die gegebenenfalls im Interesse der Patientin vorgenommen werden soll, ist aber andererseits auch die eugenische Indikation in Erwägung gezogen worden.

Nelle hält, wie erwähnt, die eugenische Unterbrechung für angebracht, wenn eine schwer belastete Mutter den Wunsch äussert, nicht einem sicher belasteten Kind das Leben zu geben.

Auch Burger, der die Schwangerschaftsunterbrechung einer sehr musikalischen Frau vornahm, fordert den künstlichen Abort, wenn die Erblichkeit des Leidens ausser Frage steht.

M. Schwarz ist der Ansicht, daß die eugenische Indikation an erster Stelle zu berücksichtigen sei, da es sich bei der geringen Wahrscheinlichkeit der günstigen Beeinflussung des Leidens nicht nur um die Mutter, sondern auch um die Verhütung gegebenenfalls zu erwartender erbkranker Nachkommen handle.

Greifenstein und E. Schmidt vertreten den Standpunkt, dass die eugenische Indikation zum künstlichen Abort wegen Otosklerose nie allein ausschlaggebend sein kann, immerhin aber bei dem endgültigen Entschluss, ob eine Gravidität unterbrochen werden soll oder nicht, verwertet werden und mitwirken kann.

Goerke lehnt dagegen die Unterbrechung aus eugenischen Gründen vollkommen ab, da bei der Unsicherheit des Erbgangs der Otosklerose auch nicht annäherungsweise irgendwelche Schlüsse auf die zu erwartende Nachkommenschaft gezogen werden könnten.

Marx lehnt die eugenische Unterbrechung ab, da sie gesetzlich nicht zulässig sei. Nach dem Gesetz könne eine Unterbrechung aus eugenischen Gründen nur in Frage kommen, wenn ein Erbgesundheitsgericht rechtskräftig auf Unfruchtbarmachung der Frau erkannt habe, die zurzeit der Durchführung der Unfruchtbarmachung schwanger sei. Dies würde aber bei der Otosklerose nie eintreffen, da diese Erkrankung nicht zu den Erbkrankheiten im Sinne des Gesetzes gehöre.

Auch die Frage der sozialen Indikation ist von einzelnen Autoren angeschnittenworden. Einige gehen sogar so weit, dass sie eine rein soziale Indikation für berechtigt halten. So sehen Haike und Hammerschlag schon ganz unabhängig von der medizinischen Indikation in der blossen Möglichkeit eines Vorteils für die Patienten oder die Familie die Berechtigung hierfür gegeben.

Blohmke lehnt diesen Standpunkt jedoch entschieden ab, „da bei den grossen durch den Weltkrieg hervorgerufenen Verlusten in unserer Bevölkerung die Erhaltung des kindlichen Lebens höher bewertet werden muss als die Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage der Patientin".

Auch Goerke ist der Ansicht, dass bei solcher Auffassung die Grenzen gegenüber dem kriminellen Abort ganz und gar verwischt werden. Auch kennt das Gesetz eine soziale Indikation nicht. Es sollen höchstens soziale Gesichtspunkte mitbestimmend sein.

Die Eheberatung Otosklerosekranker.

In dieser Frage sind die im Schrifttum geäusserten Ansichten im grossen und ganzen einheitlich. Während ein Sterilisierungsgesetz begreiflicherweise nur die schweren Fälle erblicher Leiden erfassen kann, sind doch durch verständnisvolle und aufklärende Eheberatung die Mögliichkeiten einer Verhütung erbkranken Nachwuchses in grösserem Rahmen gegeben.

K ö r n e r hat schon vor langen Jahren darauf hingewiesen, dass eigentlich jedem Otosklerotiker von der Ehe abzuraten sei, „damit er seine Determinanten unvererbt mit ins Grab nimmt."

Auch S t e i n b e r g ist der Ansicht, dass durch Eheberatung und ev. Eheverbot verhindert werden muss, dass zwei erblich Ohrenkranke zur Fortpflanzung kommen. Denn aus einer solchen Verbindung könnten einmal heterozygot kranke Kinder hervorgehen, zum andern kann es dazu kommen, dass die Kinder Träger zweier Erbanlagen werden wie z. B. von Otosklerose und Innenohrschwerhörigkeit. Beides bedeutet eine grosse Gefahr für die Nachkommenschaft. Besonders ist darauf zu achten, dass Verwandtenehen in einer Otosklerosesippe unterbunden werden, ganz gleich ob die Betreffenden an Schwerhörigkeit erscheinungsbildlich leiden oder nicht. Denn bekanntlich kann ja trotz einer fehlenden Stapesankylose eine otosklerotische Herderkrankung bei gegebener Familienbelastung vorliegen. Wie verderblich Verwandtenehen unter Otosklrosekranken sein können, zeigt ein von Hammerschlag veröffentlichter Stammbaum.

Die Abbildung stellt den von H a m m e r s c h l a g aufgestellten Stammbaum dar. Danach heirateten Onkel und Nichte. Beide litten an einer Stapesankylose. 7 Kinder gingen aus der Ehe hervor, die sämtlich an Otosklerose, d. h. an einer Stapesankylose erkrankt waren.

Aber nicht nur dieser Stammbaum sondern auch die anderen bisher veröffentlichten geben — soweit es sich um einen dominanten Erbgang handelt — nach M. Schwarz eine deutliche Antwort auf die Frage, ob das Eingehen der Ehe erlaubt werden soll oder nicht. Immerhin soll aber beachtet werden, dass bei der Willkürlichkeit, mit der das Leiden meist in den Familien manifest wird, daraus kein allgemein gültiger Schluss gezogen werden darf. Die Eheberatung soll sich daher „wenigstens vorerst nach den Verhältnissen des Einzelfalles richten und eventuell die Ausstellung des Ehetauglichkeitszeugnisses vom Ausmass der Erkrankung unter Berücksichtigung des Alters und vor allem von der exakten Durchuntersuchung der Familie abhängig machen". Es kommt wesentlich darauf an, wie oft und in welchem Manifestationsgrad die Otosklerose in der Familie auftritt und mit welcher Wahrscheinlichkeit die Nachkommen wieder krank sein werden. Die Ehe unter Merkmalsträgern soll jedenfalls auch bei leichter Ausprägung der Erkrankung verboten werden. Besteht dagegen eine geringfügige Otosklerose nur bei einem Ehepartner und ist überdies der Familienbefund negativ, so liegt kein Anlass zum Eheverbot vor, weil ja auch die Diagnose in derartigen Fällen nicht sicher zu stellen ist.

Gegen die Auffassung von Schütz, nach der eine Ehe schon bei geringem Ausprägungsgrad der Otosklerose verboten werden soll, „um die gesunde Erbmasse der angeheirateten Sippe nicht ungünstig zu beeinflussen", sei zwar in erbbiologischer Hinsicht nichts einzuwenden, sie dürfe jedoch „unter solchen Voraussetzungen nicht verallgemeinert werden".

Zum Schluß sei noch Davenport erwähnt. Er stellte die Theorie des geschlechtsgebundenen Erbgangs auf, nach welcher sich desgleichen für die eugenische Beurteilung ergibt, dass eine Ehe zwischen zwei Otosklrosekranken in ungewöhnlich hoher Zahl kranke Kinder erwarten lässt. Was die Beteiligung der Geschlechter anbelangt, so ergibt Otosklerose bei der Frau allein mehr kranke Söhne, als wenn der Mann erkrankt ist. Auch die Ehen zwischen Vettern und Basen aus otosklerosekranken Familien sind nicht unerheblich gefährdet.

Zusammenfassung.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Schrifttum die Unfruchtbarmachung der Otosklerose im allgemeinen abgelehnt und von einzelnen Autoren nur dann als angezeigt erachtet wird, wenn der sichere Nachweis aus der Familie erbracht ist und das Leiden schon in früherem heiratsfähigem Alter zu hochgradiger Schwerhörigkeit oder gar zur Ertaubung geführt hat.

Die freiwillige Sterilisierung und die Schwangerschaftsunterbrechung kommen nach Ansicht der meisten Autoren bei solchen otosklerosekranken Frauen in Frage, bei denen eine wesentliche Verschlimmerung des Erkrankungsprozesses durch Austragung der Schwangerschaft zu befürchten ist. Aber auch in solchen Fällen ist der Nachweis des Leidens aus weiteren Merkmalsträgern in der Familie zu erbringen und der gesamte Erbwert zu berücksichtigen.

Die Eheberatung Otosklerosekranker wird allgemein angeraten und schon immer geübt. Besonders ist darauf zu achten, dass Ehen unter Merkmalsträgern und vor allem Ehen unter Otosklerosesippen unterbunden werden.

Literaturverzeichnis.

Albrecht: Die erblichen Ohrleiden und das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses. Zeitschr. f. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Bd. 36. 262—273. 1934.

Burger: Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Otosklerose. Acta oto — laryng. 7, H2, 133.

Denker u. Kahler: Handbuch der Hals- usw. Heilk. Über Otosklerose u. Gravidität. Bd. 1 687 Bd. 2 435.

Davenport: Vererbung der Otosklerose.

Fialowski: Otosklerose und Schwangerschaft. Ref. Zbl. Ohrenk. 22, 656.

Frey: Gravidität u. Otosklerose. Ref. Zbl. Ohrenk. 6, 224.

Friese u. Lemme: Die deutsche Erbpflege, ein Grundriss. G. Thieme, Leipzig 1937.

Goerke: Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei Otosklerose. Folia oto — laryngol. I. Teil Bd. 23 1933.

Greifenstein: Unfruchtbarmachung und Schwangerschafts unterbrechung aus gesundheitlichen Gründen. Zbl. Ohrenk. Schlussheft 1939.

Gütt — Rüdin — Ruttke: Zur Verhütung des erbkranken Nachwuchses.

Hammerschlag: Zbl. Ohrenk. 6, 224.

Marx: Kurzes Handbuch der Ohrenheilkunde. 1938 380 ff.

Nelle: Ist die Unterbrechung der Gravidität bei Otoskl. gerechtfertigt? Beitr. zur Anat., Phys. u. Ther. des Ohres, der Nase und des Halses. Bd. 9, 149.

Orvosképzes: Otoskl. u. Gravidität. Ref. Zbl. Ohrenk. 24 395—398.

E. Schmidt: Erblichkeit u. Gravidität bei der Otosklerose. Arch. Ohrenk. 136, 188.

M. Schwarz: Ererbte Taubheit, Grundzüge zur Erkennung ererbter Hörstörungen, soweit sie das Gesetz zur Verhütung erbkr. Nachwuchses betreffen.

— „ —: Oeffentl. Gesundheitsdienst A 2, 41, 897, 312.

— „ —: Erbl. Taubheit, Frage und Erhebungsdaten u. ihre Auswertung für die Begutachtung.

— „ —: Erbarzt 4, 59.

Steinberg: Über die Schwierigkeit der Diagnose u. Begutachtung familiärer Schwerhörigkeit. Z. Hals- usw. Heilkunde 43 1938.

Stadler: Richtlinien für Schwangerschaftsunterbrechung u. Unfruchtbarmachung.
Steurer: Med. Klinik 34, 1 1938 S. 700.
Stein, C.: Gravidität u. Otosklerose. Monatsschrift für Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie 1925 5. Heft.
Ufffenorde: Die erblichen Hörleiden, Med. Welt 12, 2 1938.
Zurukzoglu: Verhütung erbkranken Nachwuchses. Eine krit. Betrachtung u. Würdigung. 1938. Basel.

Lebenslauf.

Am 22. Oktober 1914 wurde ich als Sohn des Tierarztes Dr. Adolf Schmidt zu Katzenelnbogen geboren. Im Jahre 1920 wurde mein Vater nach Bad Schwalbach versetzt, wo ich von 1921 bis 1924 zunächst die Grundschule, dann von 1924 bis 1928 die Mittelschule besuchte. Anschließend ging ich auf das Reformrealgymnasium in Wiesbaden bis Herbst 1929 und in der folgenden Zeit auf eine gleichartige Schule in Diez (Lahn). Hier bestand ich im Frühjahr 1933 die Reifeprüfung. Im April 1933 begann ich das Studium der Medizin in Marburg, im zweiten bis fünften Semester studierte ich in Berlin. Vom 1. April bis 30. September 1935 nahm ich am Freiwilligen Arbeitsdienst teil. Im Anschluß hieran vollendete ich mein Studium in Frankfurt (Main), wo ich am 31. August 1939 das medizinische Staatsexamen bestand. Von Oktober bis Dezember 1939 war ich an der Hals-Nasen-Ohrenklinik der Universität Frankfurt (Main) zur Fertigstellung meiner Doktorarbeit tätig. Am 18. Dezember 1939 wurde ich zur Wehrmacht einberufen, in der ich heute als Truppenarzt im Feldheer Dienst tue. Am 2. Oktober 1939 erhielt ich die Bestallung als Arzt.

Helmut Schmidt.